

Jennings, Arthur

## **Didaktik, Curriculum und der Lehrplan - eine englische Sicht**

*Hopmann, Stefan [Hrsg.]; Riquarts, Kurt [Hrsg.]: Didaktik und/oder Curriculum. Grundprobleme einer international vergleichenden Didaktik. Weinheim u.a. : Beltz 1995, S. 261-271. - (Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft; 33)*



### Quellenangabe/ Reference:

Jennings, Arthur: Didaktik, Curriculum und der Lehrplan - eine englische Sicht - In: Hopmann, Stefan [Hrsg.]; Riquarts, Kurt [Hrsg.]: Didaktik und/oder Curriculum. Grundprobleme einer international vergleichenden Didaktik. Weinheim u.a. : Beltz 1995, S. 261-271 - URN: urn:nbn:de:01111-pedocs-100121 - DOI: 10.25656/01:10012

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:01111-pedocs-100121>

<https://doi.org/10.25656/01:10012>

in Kooperation mit / in cooperation with:

# **BELTZ JUVENTA**

<http://www.juventa.de>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

**peDOCS**

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)

Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

# Zeitschrift für Pädagogik

33. Beiheft

Zeitschrift für Pädagogik

33. Beiheft

# Didaktik und/oder Curriculum

Grundprobleme einer international vergleichenden  
Didaktik

Herausgegeben von  
Stefan Hopmann und Kurt Riquarts  
in Zusammenarbeit mit  
Wolfgang Klafki und Andreas Krapp

Beltz Verlag · Weinheim und Basel

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**[Zeitschrift für Pädagogik / Beiheft]**

Zeitschrift für Pädagogik. Beiheft. – Weinheim ; Basel : Beltz.

Früher Schriftenreihe

Reihe Beiheft zu: Zeitschrift für Pädagogik

ISSN 0514-2717

**33. Didaktik und, oder Curriculum. – 1995**

**Didaktik und, oder Curriculum** : Grundprobleme einer internationalen vergleichenden Didaktik / hrsg. von Stefan Hopmann und Kurt Riquarts. In Zusammenarbeit mit Wolfgang Klafki und Andreas Krapp. – Weinheim ; Basel : Beltz, 1995

(Zeitschrift für Pädagogik : Beiheft ; 33)

ISBN 3-407-41134-0

NE: Hopmann, Stefan [Hrsg.]

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten. Fotokopien für den persönlichen oder sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopie hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wort, Abteilung Wissenschaft, Goethestr. 49, 80336 München, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

© 1995 Beltz Verlag · Weinheim und Basel

Herstellung: Klaus Kaltenberg

Satz (DTP): Satz- und Reprotechnik GmbH, Hemsbach

Druck: Druckhaus Beltz, Hemsbach

Printed in Germany

ISSN 0514-2717

Bestell-Nr. 41134

# Inhaltsverzeichnis

## *I. Einleitung*

STEFAN HOPMANN/KURT RIQUARTS

Didaktik und/oder Curriculum. Grundprobleme einer international vergleichenden Didaktik. ....	9
---	---

## *II. Grundlagen*

BJØRG B. GUNDEM

Historische Wurzeln und heutige Grundlagen .....	37
--	----

KLAUS SCHALLER

Die Didaktik des Johann Amos Comenius zwischen Unterrichtstechnologie und Bildungstheorie .....	47
---	----

MAX VAN MANEN

Herbart und der Takt im Unterricht .....	61
--	----

DAVID HAMILTON

Ordnung und Struktur in Didaktik und Curriculum. ....	81
---	----

WOLFGANG KLAFKI

Zum Problem der Inhalte des Lehrens und Lernens in der Schule aus der Sicht kritisch-konstruktiver Didaktik .....	91
---	----

## *III. Paradigmata und Forschungsansätze*

REINER BROMME

Was ist „pedagogical content knowledge“? Kritische Anmerkungen zu einem fruchtbaren Forschungsprogramm .....	105
--	-----

PETER MENCK

Anmerkungen zum Begriff der „Didaktik“ in Deutschland .....	115
---	-----

CHARLES W. ANDERSON

Unterrichtsinhalte in einer multikulturellen Gesellschaft .....	127
---	-----

WALTER DOYLE	
Untersuchungen zum umgesetzten Curriculum .....	143
SIGRUN GUDMUNSDOTTIR/ANNE REINHARTSEN/NILS P. NORDTØMME	
„Etwas Kluges, Entscheidendes und Unsichtbares“: Über das Wesen des pädagogischen Wissens über die Unterrichtsinhalte.....	163
PETER PEREIRA/CHRISTINE KEITEL	
Nachdenken über den Inhalt von Mathematikunterricht .....	175
EWALD TERHART	
Unterrichtsforschung: Einflüsse, Entwicklungen, Probleme.....	197
 <i>IV. Didaktik und Curriculum in Forschung, Entwicklung und Lehrerbildung – Länderberichte</i>	
IAN WESTBURY	
Didaktik und Curriculumtheorie: Zwei Seiten einer Medaille? .....	211
INGRID CARLGREN/TOMAS ENGLUND (Schweden)	
Die erneute Diskussion der Unterrichtsinhalte in der schwedischen Bildungsforschung und im landesweiten Curriculum.....	237
BERIT KARSETH (Norwegen)	
Didaktik in Forschung, Lehrerbildung und Lehrplanentwicklung in Norwegen .....	249
ARTHUR JENNINGS (England/Wales)	
Didaktik, Curriculum und der Lehrplan – eine englische Sicht .....	261
GEORGE J. POSNER (USA)	
Curriculumtheorie, naturwissenschaftlicher Unterricht und die Naturwissenschaften .....	273
SVEN ERIK NORDENBO/KIRSTEN REISBY/KARSTEN SCHNACK (Dänemark)	
Didaktik in Dänemark .....	285
PERTTI KANSANEN/MICHAEL ULJENS (Finnland)	
Eine systematische Übersicht über die finnische Didaktik .....	299
HORST BAYRHUBER (Deutschland)	
Dimensionen der Didaktik der Naturwissenschaften in Deutschland .....	309
 <i>Über die Autorinnen und Autoren dieses Bandes.....</i>	 319

# Didaktik, Curriculum und der Lehrplan – eine englische Sicht

## *1. Einleitung*

Die Landschaft des englischen Bildungswesens wandelt sich rapide. Obgleich das Wesen dieses Wandels eher politischen Überzeugungen als pädagogischen Erkenntnissen oder Forschungsergebnissen entspringt, beruht es dennoch auf Annahmen über Lehr- und Lernprozesse. Die Folgen sind für die Schulen und deren Verwaltung, für die einzelnen Schülerinnen und Schüler wie auch für die Lehrerinnen und Lehrer und deren Ausbildung spürbar, ja sie erstrecken sich sogar auf feine Veränderungen im pädagogischen Sprachgebrauch. Zwar werden uns hier nur bestimmte Aspekte dieses Wandels beschäftigen, aber es lohnt sich dennoch, kurz anzumerken, daß das Fehlen einer stichhaltigen theoretischen Untermauerung der Schulpraxis möglicherweise die politisch motivierte Reform unseres Systems erleichtert hat, eine Reform, die sich sogar auf die entscheidenden Worte im Titel dieses Aufsatzes bezieht: Curriculum und Lehrplan.

Es ist weitgehend bekannt, daß der Gesetzgeber kürzlich zum ersten Mal in England ein zentral überwachtes und für alle Schülerinnen und Schüler der Pflichtschulzeit verbindliches landesweites Curriculum eingeführt hat. Bei dieser Entwicklung wurde das Wort Curriculum so verwendet, daß die herkömmliche Unterscheidung zwischen Lehrplan und Curriculum zum Teil verwischt wurde. Historisch wurde das Wort Curriculum in England so gebraucht, daß es die Gesamtheit der formalen und intentionalen von den Bildungseinrichtungen ermöglichten Lernerfahrungen bezeichnete. Ja, es war üblich, bestimmte Aspekte dieses Gesamtcurriculums abzusondern, vor allem jene Teile, die über die einzelnen Unterrichtsfächer hinausgehen. So bezeichnen wir als außercurricular solche freiwilligen Aktivitäten, die nicht in die normale Unterrichtszeit fallen und den Erfahrungshorizont der Schülerinnen und Schüler erweitern sollen. Und ähnlich ist für uns das implizite Curriculum von großer Bedeutung, das im Schulethos wie auch in den Werten und Idealen der Schulgemeinschaft zum Ausdruck kommt. Im Gegensatz zu dieser holistischen Breite sieht das landesweite Curriculum eine Sammlung von Unterrichtsfächern vor (LAWTON/CHITTY 1988). Bei diesen Fächern handelt es sich im wesentlichen um jene, die seit jeher die Grundlage der staatlichen Schulbildung waren, allerdings mit einigen vor allem die technologische Entwicklung berücksichtigenden Abänderungen. Schnell wurden kritische Stimmen wie diese vernehmbar:

„Die aufgeführten Fächer scheinen nicht mehr als zusammengewürfelte Auszüge des bestehenden, von der Regierung gebilligen Curriculums zu sein. Was wir dringend brauchen ... ist ein Verständnis der übergeordneten Kategorien (Geisteswissenschaften, Künste, Naturwissenschaften), die, sofern sie richtig zusammengestellt werden, eine Art Gleichgewicht bilden könnten“ (ABBS et al. 1987).

So enthalten beispielsweise die landesweiten Curricula für Mathematik und Naturwissenschaften Festlegungen der Inhalte. Diese sind zu geeigneten Einheiten für die verschiedenen Stufen des Schulunterrichts zusammengefaßt und umfassen Richtlinien für die Unterrichtsansätze, wenn auch keine Vorschriften über die Unterrichtsmethoden. Es wäre nicht falsch, alle diese inhaltlichen Aussagen (Lehrprogramme) als Lehrplan zu bezeichnen, denn die Lehrerinnen und Lehrer in den Schulen haben die Aufgabe, diese Inhalte in Unterrichtsthemen und Unterrichtsreihen umzusetzen, obgleich die begleitenden Aussagen über hierarchisch angeordnete Leistungsziele, verbunden mit Richtlinien für die Lehrkräfte, ein Gesamtpaket darstellen, welches die Bezeichnung Curriculum durchaus rechtfertigt.

## *2. Die historische Perspektive*

Das landesweite Curriculum gehört zu jenen Punkten der Bildungsreform, die am wenigsten umstritten sind. Von größerem Belang ist die zentrale Kontrolle, und die Debatten über Einzelheiten der Inhalte und Akzente der jeweiligen Schulfächer reißen nicht ab. Dennoch wird der Gedanke, sämtliche Staatsschulen sollten sich nach einem allgemeinverbindlichen Curriculum richten, weitgehend akzeptiert. Die Gründe für die besondere Zusammenstellung der Fächer und die Art und Weise, in der das Curriculum verfaßt wurde, lösen leidenschaftliche Diskussionen aus. In Großbritannien gibt es eine umfangreiche und wachsende Literatur zu Curriculumfragen, und viele meinen, die Planung der einzelnen Fachcurricula hätte im Rahmen eines Gesamtcurriculums stattfinden sollen, was jedoch nicht der Fall war.

Man sollte nicht vergessen, daß das britische Bildungswesen nur langsam von dem aus der Klassengesellschaft entstandenen Elitedenken abbrückt. Noch heute behaupten die englischen Privatschulen eine Spitzenposition innerhalb des Systems. Einzelne Oberschulen versuchten zwar mit den Leistungen der Privatschulen gleichzuziehen, aber nur wenige dieser Schulen sind von dem in den frühen 60er Jahren begonnenen Übergang zu Gesamtschulen unberührt geblieben. Seit den 50er Jahren ist England ganz allmählich weniger klassenbewußt und gleichzeitig multikultureller, weniger autoritär und in bezug auf Werte pluralistischer geworden. Die Curriculumforschung hat seit den 60er Jahren diese Tendenzen gebührend berücksichtigt, ohne völlig verhindern zu können, daß das elitäre Erbe weiterhin Einfluß auf das Curriculum ausübt.

Die herkömmliche Ausbildung in den Privatschulen war humanistisch, und man legte vor allem Wert auf Sprachen, Latein eingeschlossen. Neue Fächer wie die Naturwissenschaften, die sich einen Platz erobern wollten, taten dies mit der Begründung, durch sie würde das Denkvermögen ebenso gut geschult wie durch den La-



teinunterricht. Zu diesem Zweck wurde reines theoretisches Wissen in den Naturwissenschaften hoch geschätzt, während die tägliche Anwendung nicht für wichtig gehalten wurde. Vielleicht überrascht es, daß stets auch umfangreiche praktische Übungen durchgeführt wurden. Allerdings waren sie im wesentlichen nur Mittel zum Zweck. Primär sollten sie die theoretischen Fragen in Vorbereitung auf externe Prüfungen, bei denen vor allem die Kenntnis wissenschaftlicher Tatsachen und Gesetze geprüft wurde, erhellen. Die Prüfungsausschüsse veröffentlichten Lehrpläne, die lediglich Aussagen über die Inhalte enthielten. Die Lehrkräfte ordneten diese Inhalte in Unterrichtsprogramme ein, die ihnen und ihren Schülerinnen und Schülern entgegenkamen. In einem dezentralen System ließ dies die Vorstellung aufkommen, die Lehrerinnen und Lehrer würden das Curriculum kontrollieren.

Dieses durch frühere Spezialisierung unterstützte Elitedenken konnte sich mit nur leichten Aufweichungen bis zur Auflösung der Gymnasien halten. Erst als in England in den 60er Jahren eine bewußte Kehrtwende vollzogen wurde, drehte sich die pädagogische Debatte hauptsächlich um die Frage, welche Art Ausbildung allen Schülerinnen und Schülern angeboten werden sollte. Der rapide Wissenszuwachs vor allem in den Naturwissenschaften und im technologischen Bereich bedeutete, daß künftig niemand mehr erwarten durfte, mit allen Wissensgebieten vertraut zu sein. Erziehungswissenschaftler und -wissenschaftlerinnen stritten heftig darüber, wie eine Allgemeinbildung im neuen wissenschaftlichen Zeitalter aussehen könne. HIRST (1965) ging bei seiner Erörterung der Frage von der Annahme aus, Bildung solle hauptsächlich Rationalität, Selbstbestimmung und den Verstand entwickeln. Aufgrund seiner Analyse des Wissens kam er zu der Behauptung, es gebe mehrere, logisch unterschiedene Formen des Wissens. Er argumentierte, die Ausbildung eines rationalen Denkvermögens solle in all diese Wissensformen einführen. HIRST unterschied zwischen Mathematik, Physik, Geisteswissenschaften, Geschichte, Literatur und den schönen Künsten, Ethik, Religion und Philosophie, weil sich diese in begrifflicher und struktureller Hinsicht sowie in ihren Wahrheitskriterien logisch unterscheiden ließen. Zwar blieben HIRSTs Gedanken nicht unwidersprochen (PRING 1976), aber sein Hauptgedanke war für die Curriculumdebatte entscheidend.

Es ist offensichtlich, daß HIRSTs Curriculumplan nicht mit dem gewöhnlichen Fächerpaket übereinstimmt. Im optimistischen und neuerungsfreudigen Klima der 60er Jahre wurden, unterstützt durch die Gelder der regierungsamtlich geförderten School Councils, viele neue Curriculumpakete entwickelt und erprobt. So faßte man Geographie und Geschichte zu einem einzigen Fach zusammen, um ein „geisteswissenschaftliches“ Curriculum zu schaffen, und in einigen Fällen wurde auch der Religionsunterricht dieser Verbindung zugesellt. Daneben wurden viele Curriculumpläne von der Nuffield Foundation finanziell gefördert, und deren naturwissenschaftliche Projekte waren sehr einflußreich, nicht zuletzt deshalb, weil es bis dahin völlig unüblich war, ganze Curriculumpakete zu entwickeln, zu denen ein Lehrplan, ausdrücklich festgelegte Ziele sowie eine Philosophie der Erziehung gehörten. Unterstützt durch Schulbücher für Lehrerinnen und Lehrer sowie Schülerinnen und Schüler, vertraten die von der Nuffield Foundation geförderten naturwissenschaftlichen Entwürfe einen Lehransatz, der als „angeleitete Entdeckung“ bezeichnet wurde und in dem der wissenschaftliche Prozeß einen hohen Rang einnahm, während die Fähigkeit, Wissen

zu reproduzieren, kein hohes Ansehen genoß. In einem späteren Stadium befürworteten einige Nuffield-Entwürfe und die Schools-Council-Pläne eine Vereinigung der getrennten Naturwissenschaften zu verschiedenen „ganzheitlichen Wissenschaftsprogrammen“. Dieser Trend entsprach einem verbreiteten Interesse an integrativen Curricula und dem Versuch, die Berührungspunkte zwischen den Fächern deutlich zu machen, statt eine derartige Integration der eigenständigen Leistung der Lernenden zu überlassen. Aufgrund dieser Beschäftigung mit der Persönlichkeitsentwicklung wurde der Förderung eines persönlichen und sozialen Curriculums zusätzliche Beachtung geschenkt.

Diese ideenreiche Periode von Curriculumdebatte, -innovation und -entwicklung konzentrierte sich auf allgemeine Fragen über die Art bereichernder Erfahrung, die Unterricht bieten sollte. Ein weiterer Schwerpunkt war die Frage, welche Fächereinhalte im einzelnen diesen allgemeinen Erziehungszielen angemessen waren bzw. mit ihnen übereinstimmten. Daher wurde im Zuge der Revision der Fachcurricula die Festlegung der Inhalte (Lehrplan) gewöhnlich durch Angaben über Ziele und Zwecke ergänzt. In den jeweiligen Fachbereichen führte dies zwangsläufig zu der Frage, welcher Inhalt das Wesen des Faches verständlich macht. Darüber hinaus überlegte man mit Blick auf die Schülerinnen- und Schülerschaft der Gesamtschule, welches Wissen nützlich sei und welche Anwendungen und wichtigen Erfahrungen aufgenommen werden sollten. Während in den Erziehungswissenschaften über Fragen wie Gleichheit und Ziele der Erziehung geredet wurde und in der Psychologie die kindliche Entwicklung, das Lernen und die Motivation der Kinder untersucht wurden, nahmen viele, die sich mit der Curriculumentwicklung beschäftigten, einen pragmatischen Standpunkt ein.

Blickt man auf diese Periode zurück, so treten einige charakteristische Züge deutlich zutage:

- Die treibende Kraft hinter dem Wandel und der Erneuerung waren die Lehrkräfte.
- Die meisten Curriculumentwürfe wurden hauptsächlich durch Einsichten aus der Berufspraxis inspiriert und griffen nur in einigen Fällen auf Forschungsergebnisse zurück.
- Versuchsprojekte wurden normalerweise an freiwilligen Schulen mit engagierten Lehrerinnen und Lehrer durchgeführt, so daß die guten Ergebnisse nicht ohne weiteres quantifizierbar waren.
- Begeisterung und Engagement bestimmten oft das Tagesgeschehen, so daß den langfristigen Folgen des Wandels wenig Aufmerksamkeit gewidmet wurde.

Ein unvermeidliches Nebenprodukt dieser Begeisterung und des öffentlichen Interesses an dieser Arbeit war, daß die Erwartungen der Gesellschaft an die pädagogische Leistung der Schulen beträchtlich stiegen.

### *2.1. Enttäuschte Erwartungen und der Reformkontext*

Auf die Überfülle von Curriculumentwicklungen in den 60er Jahren folgten zwei Jahrzehnte der Konsolidierung und des allmählichen Wandels. Das Curriculum wid-

mete sich neben dem Problem der Chancengleichheit größtenteils dem Versuch, die Schulfächer einer größeren Bandbreite von Schülerinnen und Schülern zugänglich zu machen. Untersuchungen beschäftigten sich mit dem unterschiedlichen Abschneiden von Jungen und Mädchen (KELLY 1981), verschiedener ethnischer Gruppen (VERMA/ASHWORTH 1986) und Schulen, zu denen auch diejenigen mit einer vergleichbaren Zusammensetzung der Schülerinnen- und Schülerschaft gehörten (RUTTER u.a. 1979). Mit den Jahren wuchs die Erkenntnis, daß in dem System zu viele durchfielen. Der Widerspruch zwischen der Ausstattung der Schulen und der Leistung der Schülerinnen und Schüler in einem dezentralen System zog viel kritische Beachtung auf sich. Darüber hinaus gerieten einige Schulen durch gezielte Presseberichte in Verruf, die von schlechten Leistungen und aggressivem Verhalten sprachen.

So wurde augenfällig, daß viele der hohen in der Ära der Curriculumreform genährten Erwartungen sich nicht erfüllt hatten. Doch brauchen wir uns weder um die Errungenschaften noch um die Fehlschläge oder die dafür verantwortlichen Faktoren zu kümmern. Die Folge davon war, daß in der Öffentlichkeit genügend Unmut laut wurde, um die Frage der Schulbildung erneut auf die politische Tagesordnung zu setzen. Die bereits erwähnten Bildungsreformen stellen eine Reaktion auf die wahrgenommenen Mängel dar, und die Veränderungen sollten Abhilfe schaffen. Die Kontrolle des Curriculums, die Bewertung der Schülerinnen und Schüler, Leitung und Inspektion der Schulen sowie die Lehrerinnen- und Lehrerbildung wurden auf eine neue Grundlage gestellt. Während die Regierung die von ihr initiierten Veränderungen durchsetzte, haben die Lehrkräfte nicht plötzlich ihre Ansichten darüber geändert, wie sie ihr Fach unterrichten sollen oder welches wertvolle Wissen sie ihrer Ansicht nach den Schülerinnen und Schülern in ihrem Fach vermitteln können. Infolgedessen entdecken Lehrerinnen und Lehrer häufig, daß ihre Vorlieben und manchmal ihre Praxis mit den neuen Strukturen in Konflikt geraten, vor allem hinsichtlich der Beurteilungsmaßstäbe. Wir werden diese Probleme im einzelnen anhand des landesweiten Curriculums für die Naturwissenschaften untersuchen.

### 3. *Eine Fallstudie*

#### 3.1 *Das landesweite naturwissenschaftliche Curriculum von 1988*

Mit der Erstellung eines landesweiten Curriculums für die Naturwissenschaften wurde eine Gruppe von Fachlehrkräften sowie Erziehungswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern beauftragt (JENNINGS 1992). Aufgrund der ihnen erteilten Anweisungen und der knappen ihnen zur Verfügung stehenden Zeit kamen sie ihrem Auftrag nach, ohne je mit Leuten geredet zu haben, die für die Curricula anderer Fächer zuständig waren, nicht einmal in einem sachlich so nahe liegenden Fall wie der Mathematik. Die naturwissenschaftliche Kommission konnte sich auf eine umfangreiche, in den vorangegangenen Jahrzehnten aus zahllosen Beratungen und Diskussionen hervorgegangene Dokumentation stützen. Sowohl die Wissenschaftsgemeinde, vertreten durch die ROYAL SOCIETY (1982), als auch die Naturwissenschaftslehrerinnen und -lehrer, repräsentiert durch die ASSOCIATION FOR SCIENCE EDUCATION (1979, 1981), und das

DEPARTMENT OF EDUCATION AND SCIENCE (1982; 1985) hatten entsprechende Untersuchungen durchgeführt und Stellungnahmen zur naturwissenschaftlichen Ausbildung veröffentlicht. Die Frage, was gelehrt werden sollte – welches Wissen, welche Fähigkeiten und welches Verständnis der Naturwissenschaft –, stand im Mittelpunkt der Diskussion. Während der Beratungen bildete sich eine gemeinsame Überzeugung heraus, die dann zu einem bestimmenden Ziel bei der Abfassung des landesweiten Curriculums wurde, nämlich die Meinung, ein umfassender und ausgewogener naturwissenschaftlicher Unterricht sei für alle der allgemeinen Schulpflicht unterliegenden Schülerinnen und Schüler erstrebenswert. Die Gruppe versuchte auch ein Gleichgewicht zwischen dem Inhalt und dem Vorgehen der Naturwissenschaften zu erreichen. Obgleich der Durchführung von Experimenten in den englischen Schulen ein herausragender Stellenwert zukommt, haben Forschungsstudien (KERR 1963; THOMPSON 1975) wiederholt gezeigt, daß Lehrerinnen und Lehrer eine gespaltene Haltung gegenüber dem Sinn und Zweck dieser praktischen Übungen einnehmen. Mit dem landesweiten Curriculum wurde das Gewicht praktischer Übungen unterstrichen, indem von der Bedeutung offener Untersuchungen gesprochen wurde. Zudem wurde das Wesen der Naturwissenschaft, ihre Philosophie und Geschichte, ausdrücklich zu einem Bestandteil des Curriculums erklärt. Der ehrgeizige Umfang dieses Curriculums, das Biologie, Chemie und Physik nicht weniger als Geologie und ein wenig Astronomie einschloß, stieß kaum auf Kritik.

Das Curriculum sah vier Studienprogramme vor, von denen zwei in der Grund- und zwei in der Aufbaustufe durchgeführt werden sollten. Wir können hier von einem Lehrplan sprechen. Von den Lehrerinnen und Lehrern wurde erwartet, ihre eigenen Arbeitsvorhaben so zu gestalten, daß eine Vermittlung des Curriculums gewährleistet war. In ihrer Gesamtheit legten die vier Studienprogramme den fortschreitenden Verlauf der naturwissenschaftlichen Ausbildung der Schülerinnen und Schüler fest. Wie zu erwarten war, wußten die Lehrkräfte häufig nicht, was sie mit diesem detaillierten und umfassenden Curriculum in den Naturwissenschaften anfangen sollten. Einige der Naturwissenschaften waren für Lehrerinnen und Lehrer der Grundstufe zu anspruchsvoll, da viele von ihnen nur eine schlechte naturwissenschaftliche Ausbildung genossen hatten. In der Sekundarstufe stellten sich in der Hauptsache zwei Probleme ein. Manch eine Lehrkraft traute sich nicht zu, in die Geschichte und das Wesen der Naturwissenschaft einzuführen. Auch herrschte beträchtliche Unsicherheit im Umgang mit den wissenschaftlichen Untersuchungen, die viele als eine radikale Veränderung gegenüber den üblichen naturwissenschaftlichen Praktika betrachteten. Insbesondere waren Lehrerinnen und Lehrer unsicher, wie sie praktische Unterrichtseinheiten zu leiten hatten, in denen die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Untersuchungen planen und durchführen sollten. Andererseits wurde im allgemeinen der Vorschlag begrüßt, daß den Naturwissenschaften ein Fünftel der gesamten Unterrichtszeit zur Verfügung stehen sollte. Die meisten Lehrerinnen und Lehrer empfanden dennoch den Umfang des Curriculums als einschüchternd, nicht zuletzt deshalb, weil das in aller Eile verfaßte Schriftstück alles andere als leserfreundlich war.

Die wirklichen Probleme des 1988 verabschiedeten landesweiten Curriculums für die Naturwissenschaften bezogen sich auf das vom Bildungsministerium vorgeschriebene Bewertungssystem. Allerdings standen die Naturwissenschaften damit nicht

allein, denn in anderen Fächern ergaben sich ähnliche Schwierigkeiten. Beabsichtigt war die Einführung eines kriterienbezogenen Systems. Die Inhalte aller Curriculumfächer sollten differenziert werden, um den Fortschritt der Schülerinnen und Schüler nach einer Zehnpunkteskala zu messen. Sie sollten sowohl durch die Lehrkräfte als auch durch extern ausgearbeitete Prüfungen bewertet werden. Wollte man das naturwissenschaftliche Studienprogramm für dieses Bewertungssystem aufbereiten, so erhielt man über vierhundert Kriterien (Leistungsbewertungen), die auf 17 Inhaltsbereiche (Leistungsziele) verteilt waren. Was die Regierung wünschte, war ein einfaches, billiges und gleichwohl zuverlässiges externes Bewertungssystem. Schon bald stellte sich jedoch heraus, daß eine gute kriterienbezogene Bewertung weder billig noch einfach sein würde. Lehrerinnen und Lehrer schlugen sich mit Bergen von Bewertungsdaten und Schreiarbeit herum, so daß ihre Proteste eine erste Revision des naturwissenschaftlichen Curriculums auslösten.

Eine andere Schwierigkeit hatte sich bereits abgezeichnet, als die Kommission für das naturwissenschaftliche Curriculum daranging, naturwissenschaftlichen Inhalt und Fähigkeiten in eine hierarchisch geordnete Reihe von Bewertungskriterien zu zerlegen. Die Mitglieder der Kommission, zu denen auch DRIVER und HARLEN gehörten, waren mit der konstruktivistischen Forschung über die naturwissenschaftliche Begriffsbildung bei Kindern vertraut und sahen, daß eine einfache, lineare Zehnpunkteskala von recht zweifelhaftem Wert war, um den Lernfortschritt zu messen. Allerdings gehörte die Meßbarkeit des Fortschritts zu den wesentlichen Bestandteilen einer Reform, die zum Ziel hatte, die Schulen stärker rechenschaftspflichtig zu machen. Darum wurde dieses Problem übergangen, obwohl es von den Erziehungswissenschaftlerinnen und Erziehungswissenschaftlern erkannt worden war.

### *3.2 Das landesweite naturwissenschaftliche Curriculum von 1991*

Mit der überarbeiteten Fassung beabsichtigte man, das Curriculum für die Lehrerinnen und Lehrer handlicher zu machen und den Eltern verständlichere Informationen über die Fortschritte ihrer Kinder zu geben. An der Oberfläche gelangt dies auch, allerdings um den Preis, daß das Wesen der Naturwissenschaft nun kaum noch im Unterricht behandelt wurde. Die traditionellen Fächer Biologie, Chemie und Physik wurden, nur spärlich verschleiert, unter neuen Bezeichnungen wieder eingeführt. Die Zahl der Leistungsaussagen wurde um mehr als die Hälfte reduziert, aber dies schuf, wie bald ersichtlich wurde, neue Bewertungsprobleme. Zudem erkannten die Lehrerinnen und Lehrer der Sekundarstufe, daß der Inhalt so umgestellt worden war, daß höhere Anforderungen an die Lernenden der Sekundarstufe gestellt wurden. Die Interessengruppe des unabhängigen Schulsektors, die auf einen anspruchsvolleren Kurs für die Schulabschlußprüfungen von Schülerinnen und Schülern, die älter als sechzehn sind, drangen, konnte einige Erfolge verzeichnen. Die Lehrkräfte an Gesamtschulen beklagten schon bald, daß das Unterrichtsprogramm für Schülerinnen und Schüler zwischen 14 und 16 Jahren nicht mehr die Forderung erfüllte, „daß alle eine naturwissenschaftliche Ausbildung“ erhalten sollten. Daher löste das revidierte Curriculum eine neue Welle der Kritik aus. Bei dem Versuch, das Prüfungsverfahren

zu verbessern, setzte die Regierung ihren ganzen Einfluß ein, um das Faktenwissen zum Prüfungsgegenstand zu machen.

In der Zwischenzeit hatten sich Lehrerinnen und Lehrer anderer Fächer darüber beklagt, daß den Naturwissenschaften soviel Unterrichtszeit eingeräumt wurde, aber diese Beanstandung trat hinter den heftigen Widerstand gegen die im landesweiten Curriculum vorgesehenen Prüfungsverfahren zurück. Lehrkräfte aller Fächer lehnten sich gegen die Durchsetzung eines Prüfungssystems auf, das nur einen Leistungsaspekt maß. Dies gipfelte in einem massiven Arbeitskonflikt der Lehrerschaft, die im Sommer 1993 nahezu einhellig die landesweit vorgeschriebenen Prüfungen boykottierte. Infolgedessen wird jetzt das Curriculum insgesamt erneut überprüft (DEARING 1993). Aber es ist offensichtlich, daß das Curriculum nicht mehr von den Lehrerinnen und Lehrern kontrolliert wird.

#### *4. Allgemeine Fragen und Schlußfolgerungen*

Auch nach dem Inkrafttreten eines landesweiten Curriculums sind die Lehrerinnen und Lehrer in der Planung ihrer Unterrichtsstunden weitgehend unabhängig. Doch die Unterrichtsvorbereitung ist ein sehr persönlicher Prozeß, von dem nur sehr wenig Konformität zu erwarten ist. Die folgende Äußerung eines Lehrers bei einem Bewerbungsgespräch mit dem Schulleiter ist ein extremes Beispiel für diese Art der Autonomie.

„Ich bin sehr davon beeindruckt, was an dieser Schule gemacht wird, aber ich würde gerne klarstellen, daß ich mich nicht ohne weiteres eingefahrenen Gleisen anpassen kann. Ich kann dafür garantieren, daß die Schule, wenn ich die Stelle bekomme, bei mir an erster Stelle steht und ich mein Bestes tun werde, um die Dinge am Laufen zu halten. Doch das kann ich nur auf meine Weise tun. Es können sich durchaus Konflikte ergeben, aber wir sollten ungefähr in dieselbe Richtung gehen“ (WOODS 1984).

Gefragt, was er unter „seiner Weise“ verstünde, kam die Antwort:

„Ich neige dazu, aus dem Stegreif zu unterrichten. Ich arbeite mit den Kindern und dem, was sie mir anbieten. Deshalb denke ich über ihre Antworten nach und baue darauf auf. Ich lasse das, was um mich herum geschieht, auf mich einwirken, und wenn ich das Gefühl habe, auf diesem Weg mehr zu erreichen, dann verlasse ich den anderen“ (ebd.).

Obgleich es zutrifft, daß Professor PAUL BLACK (1987) eine weithin geteilte Meinung zum Ausdruck brachte, als er schrieb: „Wer ein guter Lehrer sein will, muß nicht nur sein Handwerk erlernen – er muß vielmehr lernen, auf eine neue Weise er selbst zu sein“, wird bei der Lehrerinnen- und Lehrerbildung in Großbritannien Nachdruck auf das Formulieren von Zielen, eine geplante Unterrichtsleitung, die Vielfalt der Lernerfahrungen gelegt und darauf, daß die Unterrichtsstunde von der Einführung über die Entwicklung bis hin zur Verfestigung des Stoffes fortschreitet. Doch dieses Vorgehen wird selten verbindlich festgeschrieben. Englische Lehrkräfte gehen eher

nach einer intuitiven als nach einer formalen Unterrichtstheorie vor. Man weiß, daß junge Lehrerinnen und Lehrer ihr Fach neu erlernen und neue Erkenntnisse über die Vermittlung ihres Faches entwickeln. Dieses stillschweigende Wissen ist es, was die Entscheidungen in der Unterrichtspraxis beeinflusst (ERAUT 1989). Eine Veränderung dieses Verhaltens beginnt sich aus zwei Richtungen anzubahnen. Zum einen fordert die Regierung, daß sich die Lehrerausbildung an einem bestimmten Kompetenzmodell orientiert, für das sie eine Liste verallgemeinerter Kompetenzen veröffentlicht hat (DFE 1992). Zum anderen üben Untersuchungen über das kindliche Erkennen einen gewissen Einfluß aus. So schlugen COSGROVE/OSBORNE (1985) eine Unterrichtsreihe über den elektrischen Strom vor und das CHILDREN'S LEARNING IN SCIENCE PROJECT hat ein generalisiertes Modell (Abb.1) für eine konstruktivistische Unterrichtsreihe vorgeschlagen (SCOTT 1987).

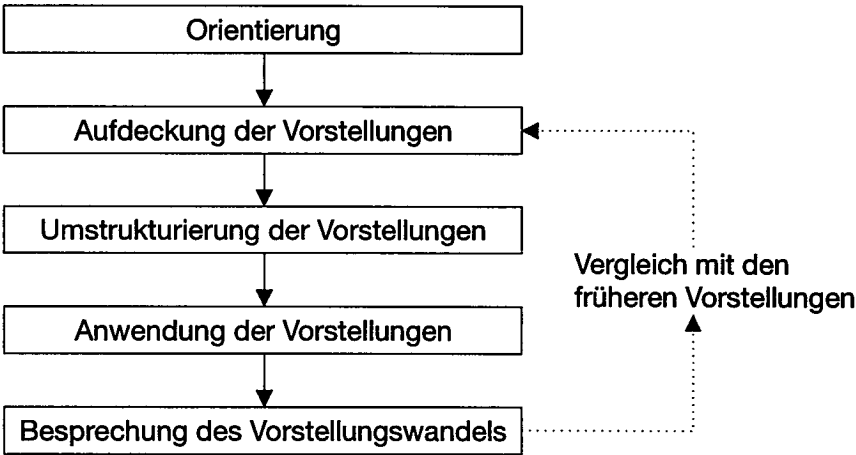


Abb. 1 Ein verallgemeinertes Modell für eine konstruktivistische Unterrichtsreihe

Zwar heben die Bestimmungen des landesweiten Curriculums die Autonomie der Lehrkräfte hinsichtlich ihrer Unterrichtsreihe und ihres Ansatzes nicht auf, aber dennoch wird mit jedem landesweiten Fachcurriculum nicht nur ein Lehrplan formuliert, sondern auch eine fortschreitende Lernhierarchie. Die Bewertung soll nach bestimmten Kriterien vorgenommen werden, stützt sich aber gleichwohl stark auf Faktenwissen. An dieser Stelle können vor allem die von den Lehrkräften befürworteten Curriculumziele in Konflikt mit den Bewertungsmethoden geraten. Zudem läßt sich eine Aussage über den Inhalt mit einem integralen Bewertungsrahmen so verbinden, daß dabei ein in sich geschlossenes Curriculumpaket herauskommt. Ein Beispiel dafür sind die näheren Bestimmungen für naturwissenschaftliche Untersuchungen (Leistungsziel 1).

Es lassen sich sicherlich eine Reihe von Gründen zur Rechtfertigung dieses Wandels anführen, aber er favorisiert zwangsläufig einen bestimmten Lehransatz. Darin ist

er den naturwissenschaftlichen Projekten der Nuffield Foundation vergleichbar, zu denen ebenfalls eine bestimmte Unterrichtsphilosophie gehörte. Die Durchführung des landesweiten Curriculums hat nur bestätigt, was schon bekannt war. Es ist keine neue Erkenntnis, daß wir nur dann eine Veränderung der Unterrichtspraxis erreichen können, wenn die Lehrerinnen und Lehrer durch berufliche Weiterbildung unterstützt werden und hilfreiche Rahmenbedingungen erhalten. Denn nur so können sie

- die Gründe für den Wandel verstehen,
- die notwendigen Veränderungen in ihren pädagogischen Auffassungen und ihrer Arbeit in Lernlabors vornehmen
- und lernen, neue und angemessene Beurteilungen auszuarbeiten.

Wie sich gezeigt hat, ist es durchaus kontraproduktiv, wenn man allzu viele Veränderungen in so kurzer Zeit durchführen will.

Eine immer wieder auflodernde Streitfrage der landesweiten Curriculumentwicklung betrifft den Inhalt der Fächer, d.h. den Lehrplan und die Art und Weise, wie die Inhalte zu behandeln sind. Die akademischen Disziplinen sind in dieser Frage weitgehend gespalten. Ein Beispiel ist die Frage, welches Gewicht Sprachlehre und Grammatik im Verhältnis zur Literatur im Englischunterricht erhalten sollten. In dem neuen, zentralisierten System ist es letztlich die Regierung, die als Schiedsrichter auftritt, aber das unterstreicht nur, wie wichtig es ist, daß die Pädagoginnen und Pädagogen zu einem Konsens gelangen.

Aus pädagogischen Gründen ist es wünschenswert, einen Wandel so maßvoll voranzutreiben, daß er durch Forschungsergebnisse abgesichert ist und von bestimmten Organen ständig überwacht und bewertet wird. Die pädagogische Forschung in England genießt selbst unter den Lehrkräften wenig Ansehen, was vermutlich dazu beitrug, daß beliebige Meinungen über Lehr- und Lernprozesse hinreichende öffentliche Unterstützung erfahren konnten, um gegen den lautstarken Protest des „pädagogischen Establishments“ einen radikalen Wandel durchzusetzen. Das Fehlen eines überzeugend dargelegten theoretischen Rahmens für die Unterrichtspraxis mag unter anderem dafür verantwortlich sein, daß den Lehrerinnen und Lehrern weder das Ansehen noch der Rang wirklicher Fachleute zugebilligt wird. Außerdem können, wie behauptet wurde (SIMONS 1988), die Reglementierungen des landesweiten Curriculums negative Auswirkungen auf das berufliche Selbstverständnis der Lehrenden haben. Dies alles macht ein gemeinschaftliches und koordiniertes Forschungsprogramm wünschenswert. Doch auch in diesem Punkt hat die Regierung schon vorgebaut, da sie plant, die Geldtöpfe der pädagogischen Forschung stärker zu kontrollieren.

## *Literatur*

- ABBS et al.: A letter to The Independent. In: D. LAWTON/C. CHITTY (eds.): The National Curriculum. London 1987.
- ASSOCIATION FOR SCIENCE EDUCATION: Alternatives for Science Education. Hatfield 1979.
- ASSOCIATION FOR SCIENCE EDUCATION: Education through Science. Hatfield 1981.
- BANTOCK, G.H.: Dilemmas of the Curriculum. Oxford 1980.



- BERG, L.: Risinghill. Death of a Comprehensive School. Harmondsworth 1968.
- BLACK, P.: Deciding to Teach Steam ICI. In: Science Teachers' Magazine 1987 No. 8.
- COSGROVE M/OSBORNE R.: A Teaching Sequence on Electric Current. In: R. OSBORNE/P. FREYBERG : Learning in Science – the implications of children's science. Auckland 1985.
- DEARING, R.: The National Curriculum and its Assessment. An Interim Report. NCC/SEAC 1993.
- DEPARTMENT FOR EDUCATION (DFE): Initial Teacher Training (Secondary phase). Circular 9/92. 1992.
- DEPARTMENT OF EDUCATION AND SCIENCE (DES): Science Education in Schools. A consultative document. 1982.
- DEPARTMENT OF EDUCATION AND SCIENCE (DES): Science 5–16. A statement of policy. London 1985.
- ERAUT, M.: Initial Teacher Training and the NVQ Model. In: BURKE, J. (ed.): Competency based educational training. Lewes 1989.
- HIRST, P.H.: Liberal Education and the Nature of Knowledge. In: HIRST P.H.: Knowledge and Curriculum. London 1965.
- JENNINGS, A.: National Curriculum Science: So near and yet so far. Institute of Education 1992.
- KELLY, A. (ed.): The Missing Half: Girls and Science Education. Manchester 1981.
- KELLY, A.V.: The Curriculum – Theory and Practice. London 1977.
- KERR, J.F.: Practical Work in School Science. Leicester 1963.
- LAWTON, D. et al.: Theory and Practice of Curriculum Studies. London 1978.
- LAWTON, D./CHITTY, C. (eds.): The National Curriculum. London 1988.
- PRING, R.A.: Knowledge and Schooling. London 1976.
- RUTTER, M. et al.: Fifteen Thousand Hours – secondary schools and their effects on children. London 1979.
- SCOTT, P.: A Constructivist view of learning and Teaching Science. CLIS Centre for Studies in Science/Mathematics Education. Leeds University 1987.
- SIMONS, H.: Teacher Professionalism and the National Curriculum. In: D. LAWTON/C. CHITTY (eds.): The National Curriculum. London 1988.
- THE ROYAL SOCIETY: Science Education 11–18 in England and Wales. The Report of a Study Group. London 1982.
- THOMPSON, J.: Practical work in Sixthform Science Dept. of Educational Studies, University of Oxford. Oxford 1975.
- VERMA, G./ASHWORTH, B.: Ethnicity and Educational Achievement in British schools. London 1986.
- WOODS, P.: Teacher, Self and Curriculum. In: I.V. GOODSON/S.J. BALL (eds.): Defining the Curriculum. London 1984.